

# Proefverslagen GLADIOOL 2001

N.P.A. Groen, E. Sloodweg



PRAKTIJKONDERZOEK  
PLANT & OMGEVING



# Proefverslagen GLADIOOL 2001

N.P.A. Groen, E. Sloodweg

Project 330295. Kwantificering van de groei van gladiolen.  
Project 330613. Optimaliseren van de bloei van gladiolen.  
Project 320359. Onderzoek naar spuittechnieken.  
Project 320370. Fusariumbestrijding.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.  
Sector Bloembollen  
november 2002

Intern PPO Rapport 135

© 2002 Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

Dit is een vertrouwelijk document, uitsluitend bedoeld voor intern gebruik binnen PPO dan wel met toestemming door derden. Niets uit dit document mag worden gebruikt, vermenigvuldigd of verspreid voor extern gebruik.

**Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.**

Sector Bloembollen

Adres : Vennestraat 22  
: Postbus 85, 2160 AB Lisse  
Tel. : 0252 - 462121  
Fax : 0252 - 417762  
E-mail : N.P.A.Groen@ppo.dlo.nl  
Internet : [www.ppo.dlo.nl](http://www.ppo.dlo.nl)

# Inhoudsopgave

pagina

1	DROOGROTRESISTENTIE TEGEN SUMISCLEX? PV330295 2001 13.....	5
2	DRIFTBEPERKING BIJ DE BESTRIJDING VAN BOTRYTIS IN GLADIOOL. PV 320359 2001 01.....	7
3	HET ZAAIEN VAN BLADRAMMENAS TIJDENS HET PLANTEN VAN DE GALDIOLEN PV330295 2001 09.....	9
4	TRIPBESTRIJDING BIJ GALDIOLEN OP HET VELD MET DIVERSE MIDDELEN. PV330295 2001 09.....	11
5	PLANTTIJDSTIP BIJ GLADIOLUS NANUS 'ROSE CHARM'. PV330613 2001 01.....	15
6	PLANTDATA VOOR BLOEI IN DE HERFST BIJ GLADIOLUS NANUS 'ROSE CHARM'. PV330613 2001 10.....	17
7	HOUDBAARHEID VAN EEN SORTIMENT GLADIOLEN. PV330613 2001 07.....	21
8	INVLOED VAN REMSTOFFEN OP DE LENGTE BIJ POTTEELT VAN GLADIOLEN. PV330613 2001 02.....	25
9	SORTIMENTSONDERZOEK GALDIOLEN IN ZUID-EUROPA. SORTIMENTSONDERZOEK KASPLANTING VOORJAAR 2001. PV330613 2001 02.....	31
10	SORTIMENTSONDERZOEK GLADIOLEN IN ZUID-EUROPA. SORTIMENTSONDERZOEK BUITENPLANTING BEGIN ZOMER 2001. PV330613 2001 14.....	35
11	SORTIMENTSONDERZOEK GLADIOLEN IN ZUID-EUROPA. SORTIMENTSONDERZOEK KASPLANTING WINTER 2001/2002 PV 330613 2001 15.....	39
12	SORTIMENTSONDERZOEK GLADIOLEN IN ZUID-EUROPA. SORTIMENTSONDERZOEK NAJAAR BUITEN 2001. PV330613 2001 16.....	43
13	FUSARIUMBESTRIJDING IN GLADIOLEN BIJ BEMESTING VAN EEN GEZOND PARTIJ. PV32037 2001 01.....	45
14	PUBLICATIES EN/OF RAPPORTEN IN 2001 .....	47

Vertrouwelijk

# 1 Droogrotresistentie tegen Sumisclex?

PV330295 2001 13

## **Motivering**

Uit gegevens van de BKD blijkt dat droogrot (Stromatinia) de laatste jaren enorm toeneemt. De vraag is of Sumisclex mogelijk minder goed werkzaam zou kunnen zijn dan voorheen.

## **Proefopzet**

Om te onderzoeken of droogrot resistent voor Sumisclex geworden is werden in 1998 8 gladiolenmonsters met droogrot getoetst. Op laboratoriumschaal werd bekeken of de droogrotschimmel uitgroeide op een voedingsbodem zonder of met een bepaalde hoeveelheid Sumisclex.

In 1999 werden 2 gladiolenmonsters getoetst.

In 2000 werd besloten op grotere schaal te onderzoeken of droogrot ongevoelig was geworden, vanwege de explosieve toename van droogrot in 1999. In samenwerking met DLV en BKD werden ruim 20 gladiolen gewasmonsters met droogrot in de loop van de zomer en herfst verzameld.

In 2001 werden door de BKD 18 gladiolen gewasmonsters met droogrot verzameld.

Deze monsters werden getoetst op ongevoeligheid van de droogrotschimmel voor Sumisclex.

## **Proefresultaten**

In 1998 bleek dat van één monster de schimmel niet volledig werd geremd door Sumisclex.

De droogrot in de monsters van 1999 bleek normaal gevoelig voor Sumisclex te zijn.

Het bleek dat in 2000 bij geen enkel monster sprake was van ongevoeligheid van de droogrotschimmel voor Sumisclex.

In 2001 bleek dat 2 van de 18 verzamelde monsters ongevoelig waren voor Sumisclex. Een van deze 2 monsters bleek afkomstig te zijn van dezelfde pitteneler als het monster van 1998, wat toen als enige minder ongevoelig voor Sumisclex was. Het andere monster kwam van een perceel kralen, waar meerdere cultivars stonden.

Voor verspreiding naar andere percelen via de diverse partijen opgeplante kralen wordt gevreesd.



## 2 Driftbeperking bij de bestrijding van Botrytis in gladiool.

PV 320359 2001 01

### Motivering

Gladiolenplanten kunnen, bij de teelt op het veld, worden aangetast door de schimmel Botrytis. Voor bestrijding van de schimmel wordt gebruik gemaakt van een veldspuit. Gespoten wordt dan met doppen met een fijne druppelverdeling zodat de depositie op de plant zo gelijkmatig mogelijk is. Nadeel van deze doppen is de drift (verwaaiing van druppels) boven het gewas. De wettelijke regelgeving (Lozinsbesluit, Wvo vergunning) geeft aan dat binnen 14 meter van een watervoerende, droge sloot of greppel gebruik gemaakt moet worden van drifarme doppen.

Driftarme doppen (kamerspleetdoppen, venturidoppen) kenmerken zich door een groter druppelspectrum zodat verwaaien van de druppels wordt beperkt. Nadeel van deze druppels is dat de druppels makkelijker van het gewas af kunnen ketsen. Bij andere bolgewassen met min of meer horizontaal blad (tulp, narcis ed.) leidde dit niet tot een mindere bestrijding van schimmels. Bij gladiolen was er twijfel over de effectiviteit van dit type doppen vanwege het recht opstaande blad. Toevoeging van een uitvloeier zou het afketsen van de druppels kunnen voorkomen.

De gebruikte uitvloeier is een zogenaamde superuitvloeier. Voordeel van deze uitvloeier is de goede verdeling over het blad van spuitvloeistof. Toevoeging van deze uitvloeier aan een grote hoeveelheid spuitvloeistof per hectare kan leiden tot afdruipe van de spuitvloeistof. De bespuitingen zijn dan ook uitgevoerd met 300 liter spuitvloeistof per hectare.

### Proefopzet

Cultivar	: Victor Borge maat 4 –5
Middelen per ha	: 0,8 l fluazinam 500 g/l (Shirlan) + 0,25 l procymidon 500 g/l (Sumisclex)
Uitvloeier per ha	: 0,2 l Zipper
Doptype	: - 110 – 03 XR standaard spleetdop - 120 – 04 Al venturidop
Water per ha	: 300 liter
Spuitdata	: 16 en 31 juli, 13 en 29 augustus, 18 september, 4 oktober 2001
Rooidatum	: 5 november 2001
Proefplaats	: PPO Bollen, Lisse, A van der Lans

### Proefresultaten

Gedurende het seizoen is de Botrytisaantasting van het gewas gevolgd. Pas laat in het seizoen in oktober was er een aantasting in het gewas. Er was op dat moment geen verschil tussen de diverse bespoten veldjes. Net voor het rooien is het gewas nogmaals beoordeeld op de aantasting door Botrytis. Toevoeging van Zipper aan de spuitvloeistof resulteerde dan in een lagere aantasting door Botrytis. (vergelijkbaar met de standaardspleetdop). Bespuiting met een grove dop zonder toevoeging van een uitvloeier leidde tot een hogere Botrytisaantasting.

Het gemiddeld knolgewicht was het hoogst na een bespuiting met de standaardspleetdop.



## **Conclusie**

- Veldbespuitingen binnen 14 meter van een watervoerende en/ of droge sloot of greppel moeten worden uitgevoerd met driftarme doppen. In deze proef leidde het gebruik van driftarme doppen tot een iets zwaardere Botrytisaantasting en een lager knolgewicht dan na het gebruik van de standaard spleetdop.
- Toevoeging van de uitvloeier Zipper bij de bespuiting met een grove dop leidde tot een mindere Botrytisaantasting. Het knolgewicht was dan eveneens lager dan na gebruik van de standaardspleetdop.

### 3 Het zaaien van bladrammenas tijdens het planten van de gladiolen

PV330295 2001 09

#### Motivering

Bladrammenas vermindert in de volgteelt de ratelvirusaantasting in belangrijke mate. Dit blijkt uit onderzoek van C. Asjes (LBO) en F. Zoon (IPO).

Een praktisch probleem is de beschikbaarheid van de grond in het jaar voordat gladiolen worden geplant. De vraag is of bladrammenas gelijk gezaaid bij het planten van de gladiolen schade aan de gladiolen doet. Dit is zowel bij pitten als bij kralen de vraag. Kunnen de bladrammenasplanten mechanisch worden verwijderd of moet dat chemisch. Wat zijn de verdere problemen bij zo'n teeltsysteem? Er wordt dus niet naar ratelvirus gekeken, maar naar het teeltsysteem.

#### Proefopzet

Cultivar	: - 'Peter Pears' 5-6, 1 milj. stuks per ha - 'Peter Pears' kralen 1,5- 2, 2000 kg per ha
Plantdiepte	: 8 cm grond op de gladiolen
Teeltmethode	: bedden met 4 rijen
Bladrammenas	: cv. 'Adagio', 40 kg/ha
Methode van bladrammenas zaaien	: - volvelds - op 5 rijen tussen de gladiolen
Tijdstip van bladrammenas zaaien	: direct na het planten van de gladiolen
Bladrammenas verwijderen op 30 mei	: - 2,5 kg metoxuron 80% (o.a. Dosanex) + 250 g MCPA 500 g/l per ha - schoffelen tussen de gladiolen
Plantdatum	: 9 april 2001
Proefplaats	: PPO, Lisse

#### Proefresultaten

Op 30 mei was het bladrammenas goed gegroeid. Het begon net te stoelen. Daarom is op 30 mei het bladrammenas doodgespoten of verwijderd. Op dat moment waren zowel de pitten als de kralen ongeveer 25 cm hoog. De bladpunten werden bij het spuiten goed geraakt. Dit gaf bij de kralen een aanzienlijke bladverbranding. De pitten hadden hier minder last van. Het bladrammenas ging later goed dood. Bladrammenas wat op 5 rijen tussen de 4 rijen gladiolen was gezaaid zou ook op 30 mei worden verwijderd door middel van schoffelen. Dit mislukte echter door het opstropen van te veel en te grote planten. Daarom werd besloten de planten er uit te trekken.

Tabel 1. Invloed van de methode van bladrammenas verwijderen op de bloei en de vuuraantasting bij pitten en kralen.

	Methode van bladrammenas verwijderen	% Bloei	Vuuraantasting 31 okt. (0 = geen, 10 = ernstig)
Pitten	Controle (niet gezaaid)	74	0
	Dood spuiten	39	0
	Uittrekken	80	0
Kralen	Controle (niet gezaaid)	0	6,0
	Dood spuiten	0	8,7
	Uittrekken	0	6,5
LSD		5	0,6

Na het doodspuiten van bladrammenas duurde het meer dan een week voordat het bladrammenas doodging. Het dode gewas bleef het hele groeiseizoen tussen de gladiolen staan. Later verschrompelde dat meer en meer. Een en ander resulteerde echter in een veel lager bloeipercantage.

Na het spuiten van de kralen trad er bladverbranding op. Op 31 oktober werd bij de kralen veel vuur gevonden. Toen kwam er op de verbrande planten meer vuur voor dan op de niet verbrande gladiolenkralen.

Tabel 2. Invloed van de methode van bladrammenas verwijderen op de groei bij pitten en kralen (\* is op 100 gesteld).

	Methode van bladrammenas verwijderen	% Geoogste knollen	Oogstgewicht per knol (g)
Pitten	Controle (niet gezaaid)	98	31,4
	Dood spuiten	99	30,2
	Uittrekken	97	29,5
Kralen	Controle (niet gezaaid)	100*	1,9
	Dood spuiten	90	1,9
	Uittrekken	97	2,0
LSD		NS	1,2

Er was geen effect van bladrammenas op het percentage geoogste knollen. Na doodspuiten van bladrammenas bij de kralen leek het aantal geoogste pitten lager.

Bij de pitten was het oogstgewicht van de velden waar bladrammenas was gezaaid wat lichter in knolgewicht dan de controle zonder bladrammenas zaaien. Er was geen verschil tussen de 2 methoden van bladrammenas verwijderen.

Bij de kralen was er geen effect op het oogstgewicht.

## Conclusie

- Schoffelen van op rijen gezaaide bladrammenas was praktisch niet uitvoerbaar.
- Uittrekken van bladrammenas met de hand ging goed, maar was erg arbeidsintensief.
- Doodspuiten van bladrammenas voor het stoelen met 2,5 kg Dosanex + 250 ml MCPA per ha voldeed bij pitten goed. Bij kralen was er te veel bladverbranding en daardoor later meer Botrytis.
- Dode bladrammenas resten tussen het gladiolengewas resulteerden in een lager bloeipercantage.
- Zowel meer vuur als minder bloei resulteerden niet in minder groei.

## 4 Tripbestrijding bij gladiolen op het veld met diverse middelen.

PV330295 2001 09

### Motivering

Voor de tripsbestrijding op het veld wordt op dit moment alleen acefaat geadviseerd. Dit is een smalle basis. Diverse middelen, die mogelijk een toelating zouden kunnen krijgen, worden onderzocht op hun werking tegen trips in gladiolen. De meeste middelen zullen worden toegepast op het moment dat er wat tripsschade in het blad te zien is. De middelen moeten dus systemisch werken omdat de trips verscholen tussen de bladscheden zitten.

### Proefopzet

Cultivars	: Peter Pears 5-6
Tripsbesmetting	: op 16 juli 2 planten met gladiolentrips ertussen gelegd daarna op 1 augustus 5 aangetaste knollen
Plantgoedontsmetting	: 0,4% prochloraz 450 g/l (Sportak) + 0,5% procymidon 50% (Sumisclex) + 0,5% captan 480 g/l
Tripsmiddelen per ha	: - geen - 0,04% imidacloprid 70%*15 min. dompelen - 1 kg acefaat75% (Orthene) 3x - 114 l REP4-CW 10%* wekelijks - 0,06 kg fipronil 80%* 3x - 0,12 kg fipronil 80%* 3x - 0,8 kg acefaat SG 97%* 3x - 1,6 kg acefaat SG 97%* 3x - 0,8 l spinosad 120g/l* 3x - 1,6 l spinosad 120g/l* 3x
Hoeveelheid water per ha	: 568 l
Plantdatum	: 5 april 2001
Rooidatum	: 5 november 2001
Proefplaats	: PPO, Lisse

\* geen toelating in gladiolen.

### Proefresultaten

Op 16 juli werden 2 planten, die goed door trips waren aangetast, per veldje van 2 m<sup>2</sup> tussen het gewas gelegd. Op 1 augustus was er nog geen sprake van een nieuwe aantasting. Ook werden geen levende tripsen gevonden. Daarom werden tussen het gewas 5 ernstig aangetaste knollen gelegd. Op 10 augustus werd een licht tripsaantasting in het gewas gevonden. Op dat moment werden de behandelingen, die 3x zouden worden gespoten, voor de eerste keer behandeld. De tweede keer werd dit een week later op 17 augustus gedaan. De derde bespuiting was 3 weken later op 6 september. Daarna werd geen tripsbestrijding meer uitgevoerd met uitzondering van REP4-CW, dat wekelijks werd toegepast van 14 juli tot en met 5 oktober, totaal 13 keer. De bespuitingen met REP4-CW gaven veel moeilijkheden, vooral de eerste keren. Hoewel de vloeistof goed werd geroerd, waren de doppen iedere keer verstopt. Vaak wel 2 keer op een veldje van 2 m<sup>2</sup>. Het middel bestond uit bolletjes van diverse grootte. De bolletjes losten niet op. Veel bolletjes bleven in het zeefje achter met verstopping als gevolg. Bij de latere bespuitingen werd het zeefje verwijderd, waardoor minder verstopping optrad. De vloeistof kwam echter vaak niet mooi verdeeld op de planten.

Tabel 1. De tripsschade op 27 september en vlak voor het rooien op 5 november 2001 (0 = geen aantasting, 5 = ernstige aantasting).

Middel per ha	Tripsschade 27 september	Tripsschade 5 november
Geen (controle)	4,0	4,0
0,04% imidacloprid 70% 15 min. Dompelen	2,5	3,5
1 kg acefaat75% (Orthene) 3x	0,3	0,5
114 l REP4-CW 10% wekelijks	3,8	4,0
0,06 kg fipronil 80% 3x	0,8	2,0
0,12 kg fipronil 80% 3x	0,8	1,5
0,8 kg acefaat SG 97% 3x	0,5	0,5
1,6 kg acefaat SG 97% 3x	0,3	0,5
0,8 l spinosad 120g/l 3x	2,8	3,0
1,6 l spinosad 120g/l 3x	0,8	3,0
LSD	0,9	-

Op 27 september, 3 weken na de laatste bespuiting, werd de aantasting door trips beoordeeld.

De controle zonder bestrijding was goed aangetast door trips.

De planten, waarvan de pitten voor het planten waren gedompeld in imidacloprid plus de normale ontsmettingsmiddelen gaven een behoorlijke reductie van de tripsschade op 27 september. De planten waren echter lang niet tripsvrij. Later in de tijd kwam bij deze behandeling steeds meer tripsschade voor. Blijkbaar was het middel niet werkzaam meer.

De standaardbehandeling met acefaat gaf een goede tripsbestrijding. Tot het rooien bleven de planten vrijwel vrij van schade. Ook de nieuwe formulering van acefaat gaf goede resultaten in beide concentraties. De wekelijkse bespuiting met REP4-CW had totaal geen effect.

Fipronil in beide concentraties en spinosad in de hoogste concentratie hadden 3 weken na de laatste bespuiting bij de beoordeling op 27 september weinig tripsschade tot gevolg. Later in de tijd kwam er steeds meer tripsschade voor, vooral bij spinosad. Blijkbaar moeten deze middelen frequenter worden toegepast.

Tabel 2. Percentage geoogste knollen en het relatieve oogstgewicht per knol (\* is op 100 gesteld en komt overeen met 32,3 g per knol).

Middel per ha	% Geoogste knollen	Relatief oogstgewicht per knol
Geen (controle)	99	100*
0,04% imidacloprid 70% 15 min. dompelen	99	99
1 kg acefaat75% (Orthene) 3x	100	102
114 l REP4-CW 10% wekelijks	99	106
0,06 kg fipronil 80% 3x	100	103
0,12 kg fipronil 80% 3x	100	107
0,8 kg acefaat SG 97% 3x	99	99
1,6 kg acefaat SG 97% 3x	99	102
0,8 l spinosad 120g/l 3x	100	103
1,6 l spinosad 120g/l 3x	99	104
LSD	NS	NS

Geen van de gebruikte middelen gaf groeiremming.

Ook de tripsschade in het blad, die bij diverse behandelingen ernstig was, resulteerde niet in groeiremming. Er was totaal geen effect op het percentage geoogste knollen en het oogstgewicht hiervan.

## Conclusie

- REP4-CW bestaat uit bolletjes van diverse grootte. Dit was niet goed te verspuiten.
- Acefaat in de oude en in een nieuw formulering gaf een goede tripsbestrijding met een lange nawerking.
- Imidacloprid, toegepast als dompeling bij het planten werkte niet het hele seizoen.
- Fipronil en 1,6 l spinosad per ha hadden een vrij korte werkingsduur. Een laatste bespuiting op 6 september resulteerde in behoorlijk veel tripsschade aan het blad in november.
- Een dosering van 0,8 l spinosad per ha was onvoldoende.
- Geen van de middelen gaf opbrengstreductie.



## 5 Planttijdstip bij Gladiolus Nanus 'Rose Charm'.

PV330613 2001 01

### Motivering

Vervroegen van 'Rose Charm' door eerder te planten, bijv. in januari, gaat niet zo gemakkelijk, vanwege de dan te korte bewaring. De vraag is of 'Rose Charm' ieder jaar met goed resultaat in januari geplant kan worden. De bewaarduur is dan namelijk van normale lengte.

Wat is de vroegste datum van niet te kort of te lang bewaarde knollen?

### Proefopzet

Cultivar	: Rose Charm 8-9
Uitgangsmateriaal	: al jaren uit de kas eind januari geplant
Bewaring vooraf	: na de bloei met blad 4 weken bij 13°C, na blad verwijderen 12 weken 20°C, vervolgens 5°C tot het planten
Plantdatum	: - 1 december 2000 - 15 december 2000 - 29 december 2000 - 12 januari 2001 - 25 januari 2001
Plantdichtheid	: 80 knollen per m <sup>2</sup> bed
Kastemperatuur	: 16°C ingesteld
Proefplaats	: PPO, Lisse

### Proefresultaten

De bollen van deze partij 'Rose Charm' staan al jaren in de kas en zijn nog steeds praktisch virusvrij zonder dat er beschermende maatregelen worden getroffen. Regelmatig werd wel een luisbestrijding uitgevoerd. De bollen werden ieder jaar eind januari geplant. Dit jaar dus van 1 december tot 25 januari. Het voordeel van meerdere jaren op ongeveer hetzelfde tijdstip in de kas planten is een gelijkmatiger gewas van betere kwaliteit. Virusverspreiding wordt voorkomen en de kosten van een buitenteelt worden uitgespaard. Ook dit jaar werd weer een goede kwaliteit gerealiseerd. Een vergelijking met een normale teelt is echter niet gemaakt.

De stelen werden op 70 cm lengte afgesneden bij de oogst. Dit om een goede kwaliteit bloemen te oogsten en om voldoende gewas te laten staan voor knolgroei.

Tabel 1. Bloeiresultaten onder invloed van de plantdatum.

Plantdatum	% Bloei	Aarlengte (cm)	Gewicht per tak (g)	Bloeidatum	Aantal dagen tot 50% bloei
1 december	128	26	15,4	5 april	126
15 december	124	25	12,7	11 april	117
29 december	127	26	13,2	17 april	109
12 januari	104	25	11,9	22 april	100
25 januari	101	21	10,9	30 april	95
LSD	11	2	1,1	2 dagen	2



Hoe eerder het planttijdstip des te hoger was het bloeipcentage en des te beter was de kwaliteit in de vorm van aarlengte en oogstgewicht per tak. Eerder planten resulteerde in veel meer dagen tot 50% bloei. De bloei viel daardoor bij alle planttijdstoppen in april. Een grote bloeispreiding door eerder te planten werd dus nauwelijks gerealiseerd. Dit betekende dat de stookkosten flink toenamen bij eerder planten, zonder dat de bloei echt veel eerder was.

### **Conclusie**

- Het toegepaste teeltsysteem, waarbij ieder jaar in december of januari werd geplant, voldeed goed.
- Eerder planten resulteerde in een hoger bloeipcentage met een betere kwaliteit.
- Het aantal dagen tot 50% bloei nam toe bij eerder planten.

## 6 Plantdata voor bloei in de herfst bij Gladiolus Nanus 'Rose Charm'. PV330613 2001 10

### Motivering

Verlaten van 'Rose Charm' door later te planten, bijv. in juli, gaat niet, vanwege de dan te lange bewaring. De kans op verpoppen is dan namelijk erg groot.

De vraag is of 'Rose Charm' wel met goed resultaat in juli of augustus geplant kan worden, als in het jaar daarvoor ook al in juli was geplant. De bewaarduur is dan namelijk van normale lengte.

### Proefopzet

Uitgangsmateriaal	: knollen van proef 613200013
Cultivar	: 'Rose Charm'
Bolmaat	: - 8-10 - 6-8 - 6-7
Uitgangsmateriaal	: al 3 jaar in de kas begin juli geplant
Bewaring vooraf	: na de bloei met blad 4 weken bij 13°C, na blad verwijderen 12 weken 20°C, vervolgens 5°C tot het planten
Kastemperatuur	: op 16°C ingesteld
Plantdatum	: - 2 juli 2001 - 16 juli 2001 - 30 juli 2001 - 13 augustus 2001
Zijspruiten verwijderen	: - ja - niet
Proefplaats	: PPO, Lisse

### Proefresultaten

De bollen van deze partij 'Rose Charm' werden sinds 3 jaar in juli in de kas geplant. Het eerste jaar was bijna alles verpopt. Het tweede jaar waren de knollen gemiddeld tot 6-8 gegroeid. Het derde jaar werden allerlei maten geoogst. Deze knollen zijn gebruikt. (zie intern PPOrapport nr 127, blz 16).

De stelen werden op 70 cm lengte afgesneden bij de oogst. Dit om een goede kwaliteit bloemen te oogsten en om voldoende gewas te laten staan voor knolgroei.

Tabel 1. Bloeieresultaten onder invloed van de plantdatum gemiddeld over wel of geen zijspruiten verwijderen en gemiddeld over de knolmaten.

Plantdatum	% Bloei	Aarlengthe (cm)	Gewicht per tak (g)	Bloedatum 50%	Aantal dagen tot 50% bloei
2 juli	108	22	14	22 okt	112
16 juli	97	21	13	9 nov	116
30 juli	79	19	11	26 nov	119
13 augustus	22	14	10	9 dec	118
LSD	20	4	3	8 dagen	NS

Het bloeipercantage was bij de eerste 2 plantdata goed. Na het planten op 30 juli was het bloeipercantage al belangrijk minder goed. Een plantdatum van 13 augustus resulteerde in een bloeipercantage van 22% in december. De kwaliteit nam af naarmate later was geplant.

Dit teeltsysteem, waarbij meerdere jaren op bijna hetzelfde tijdstip werd geplant, voldeed bij planten in juli dus goed. De bloei was dan eind oktober, begin november. Later planten, dus later bloei dan half november, was slecht als gevolg van lichttekort.

De geoogste bloemen werden na een transportsimulatie van 3 dagen 2°C op water plus een dag droog bij 8°C in de houdbaarheidsruimte op water geplaatst. Zowel op 24 oktober als op 26 november werd de houdbaarheid getoetst. Beide data gaven dezelfde resultaten. De houdbaarheid was ruim 8 dagen. Er waren ongeveer 2 bloemen goed open op het moment dat de eerste verwelkte.

Tabel 2. Bloeipercantage onder invloed van de plantdatum, wel of geen zijspruiten verwijderen en de knolmaat.

Plantdatum	Zijspruiten verwijderen	Plantmaat 8-10	Plantmaat 6-8	Plantmaat 6-7
2 juli	niet	130	120	107
16 juli		107	110	87
30 juli		90	53	87
13 augustus		17	7	7
2 juli	wel	97	100	97
16 juli		90	93	93
30 juli		87	80	77
13 augustus		43	27	30

De zijspruiten laten staan na het planten op 2 juli gaf een hoger bloeipercantage dan de zijspruiten verwijderen. Bij de volgende twee planttijdstippen was er nauwelijks effect van wel of geen zijspruiten verwijderen. Na het planten op 13 augustus was het bloeipercantage na zijspruiten verwijderen hoger, door een betere lichtbenutting.

Hoe groter de plantmaat des te hoger was bloeipercantage.

Tabel 3. Bloeieresultaten onder invloed van wel of geen zijspruiten verwijderen, gemiddeld over de plantdatum en gemiddeld over de knolmaten.

Zijspruiten verwijderen	% Bloei	Aarlengthe (cm)	Gewicht per tak (g)	Aantal dagen tot 50% bloei
Niet	78	18	11	117
Wel	74	20	13	115
LSD	NS	2	1	NS

Gemiddeld genomen was de kwaliteit van de planten, waarvan de zijspruiten waren verwijderd, beter dan van de planten, waarvan de zijspruiten niet waren verwijderd.

Eind december werd het hele proefveld gerooid en vervolgens bewaard bij 20°C gedurende 3 maanden. Vervolgens werden de knollen opgeslagen bij 5°C. De knollen werden niet geteld en gewogen, omdat het groeiseizoen van de diverse plantdata verschillend was. De eerst geplante knollen waren veel meer gegroeid dan de later geplante knollen.

### **Conclusie**

- Het toegepaste teeltsysteem, waarbij ieder jaar in juli werd geplant voldeed goed.
- Na het planten in juli was de bloei in oktober, begin november. De kwaliteit was goed en de bloemen kwamen goed open.
- Na het planten in augustus was de bloei in de tweede helft van november, december. Het bloeipercentage was laag en de kwaliteit was minder goed.



## 7 Houdbaarheid van een sortiment gladiolen. PV330613 2001 07.

### Motivering

Uit een literatuurstudie bleek dat bij gladiolen vooral de cultivar bepaald of de bloemen op de vaas goed open komen en of ze lang houdbaar zijn. Om dit aan te tonen werden in 1999 en 2000 een groot aantal nieuwere cultivars buiten opgeplant. In 2001 werden 30 van deze cultivars opnieuw geplant om te kijken of de resultaten het ene jaar overeenkomen met het andere jaar. De resultaten van 2001 worden hier vermeld

### Proefopzet

Aantal cultivars	: 30
Plantmaat	: 10-12
Oogststadium	: normaal (klein puntje van de kleur te zien)
Steellengte	: op 80 cm afgeknipt bij de oogst
Transportsimulatie	: 5 dagen 8°C droog, rechtop ingepakt
Teelt	: zandgrond buiten
Plantdatum	: 5 april 2001
Vaasleven	: 20°C in de houdbaarheidsruimte
Proefplaats	: PPO, Lisse

## Proefresultaten

Na een transportsimulatie van 5 dagen droog ingepakt en rechtop bewaard bij 8°C werden de stelen op 80 cm afgesneden. Vervolgens werden de gladiolen bij 20°C op leidingwater in de houdbaarheidsruimte gezet. Het einde van de houdbaarheid was als er minder dan 3 bloemen tegelijk mooi waren of als de steel knikte.

Tabel 1. De houdbaarheid in dagen en het aantal open bloemen als de eerste bloem verwelkt. Ook het percentage geknikte stelen staat vermeld.

Cultivar	Houdbaarheid in dagen	Aantal open bloemen bij verwelkte eerste bloem	% Geknikte stelen
Amsterdam	10,7	7,3	100
Angers	10,9	5,6	0
Beau Jour	8,8	5,7	67
Best	8,2	6,4	100
Carla Gabor	9,5	8,1	80
Cha Cha	9,3	7,1	0
Chanson	5,7	3,7	0
Chinon	6,1	3,3	20
Espresso	9,7	6,4	40
Flevo Fire	6,9	8,8	20
Flevo Eyes	10,3	7,1	100
Flevo Gold	7,8	8,2	80
Flevo Laser	10,3	8,1	0
Flevo Libre	8,7	5,7	90
Flevo Souvenir	6,5	5,4	10
Friendship	8,6	6,7	67
Grand Prix	9,9	6,8	22
Hunting Song	8,9	5,5	13
Jessica	8,1	5,0	70
Joyeuse Entree	8,5	5,0	20
New Wave	10,9	6,4	20
Nova Lux	12,1	5,7	50
Plomel	8,1	6,7	60
Pr. Margareth Rose	9,3	8,6	70
Priscilla	9,2	8,7	89
Rhapsody in Blue	9,5	6,7	80
Semarang	8,1	7,0	70
Sophie	11,6	8,8	50
Stardust	8,8	6,3	63
White Friendship	8,3	6,9	80

Tabel 2. Cultivareigenschappen wat betreft de houdbaarheid in dagen.

Houdbaarheid in dagen	Aantal cultivars
0-6 dagen	1
6-7 dagen	3
7-9 dagen	12
9 en meer dagen	14

Tabel 3. Cultivareigenschappen wat betreft het aantal open bloemen per aar als de eerste verwelkt.

Aantal open bloemen als de eerste bloem verwelkt	Aantal cultivars
0-2 bloemen	0
2-3 bloemen	0
3-4 bloemen	2
4-5 bloemen	0
5 en meer bloemen	28

De verschillen tussen de cultivars waren niet zo groot als de voorgaande twee jaar. De omstandigheden tijdens de bloei waren nu beter voor gladiolen. Er was nu, in 2001, in april geplant en in 1999 en 2000 in juni.

De verschillen in houdbaarheid in dagen waren groot. De geknikte stelen bepaalden veelal het einde van de houdbaarheid. De cultivars Chanson, Chinon, Flevo Fire en Flevo Souvenir hadden een te korte houdbaarheid.

Bij het aantal geopende bloemen als de eerste verwelkt waren nu maar 2 cultivars onvoldoende open, nl 'Chanson' en 'Chinon'. De proef was in enkelvoud opgeplant.

### Conclusie

- De resultaten waren beter dan voorgaande jaren.
- Slechts 4 van de 30 cultivars hadden een te korte houdbaarheid.
- Van slechts 2 van de 30 cultivars kwamen de bloemen niet goed open.





## 8 Invloed van remstoffen op de lengte bij potteelt van gladiolen.

PV330613 2001 02

### Motivering

De laatste jaren komen er steeds meer nieuwe korte gladiolencultivars op de markt, die voor borderbeplanting geschikt zijn. De vraag is of deze nieuwe kortere cultivars ook als potplant te telen zijn. Zijn er door remstoffen te gebruiken mogelijkheden voor nog kortere planten met behoud van een goede plantopbouw?

### Proefopzet

Cultivar	: - 'Flevo Kosmic' 12-14 - 'Silver Shadow 8-10
Potgrootte	: 3 l, 18 cm breed en 13 cm hoog
Aantal knollen per pot	: 5
Plantdiepte	: - halverwege de pot
Grondsoort	: - potgrond - zandgrond
Middelen	: - geen - ethefon 48% (Luxan ethefon vlb) - P1111
Dosering	: - 0,5 - 1,0 - 1,5%
Methode van toepassing	: - aangieten met 25 ml per pot - aangieten met 50 ml per pot - aangieten met 100 ml per pot - aangieten met 200 ml per pot
Tijdstip toepassing	: - na opkomst - veertien dagen later
Kas	: zo licht mogelijk
Plantdichtheid	: 16 potten per m <sup>2</sup> tablet = 80 knollen per m <sup>2</sup> tablet
Plantdatum	: - 12 februari 2001 - 26 juni 2001
Proefplaats	: PPO, Lisse

## Proefresultaten

Bij de eerste plantdatum van 12 februari werden ethefon of P1111 op 7 maart op de potten gegoten. Dit was 23 dagen na het planten. De planten waren toen 0 tot 5 cm boven de grond. Veertien dagen later, op 21 maart, werden de potten van het tweede toepassingstijdstip aangegoten. De planten waren toen nog niet erg gegroeid.

Bij de tweede plantdatum van 26 juni werd op 10 juli, 14 dagen na het planten, de groeistof voor het eerste keer aangegoten op de potten. 'Flevo Kosmic' had toen al een spruit van 7 cm bovengronds gemeten en 'Silver Shadow' van 20 cm. De behandelingen, waarbij de groeistof 14 dagen later zou worden behandeld, werden op 24 juli uitgevoerd. De planten waren toen al erg gegroeid (ongeveer 30 cm).

Tabel 1. Resultaten onder invloed van de cultivar en plantdatum, gemiddeld over de overige behandelingen.

Cultivar	Plantdatum	Bladlengte op 3 april en 5 augustus (cm)	% Bloei	Bladlengte bij bloei (cm)	Plantlengte bij bloei (cm)	Aar lengte bij bloei (cm)	Dagen van planten tot bloei
Flevo Kosmic	12 februari	28	60	39	49	20	121
	26 juni	39	71	46	54	18	87
Silver Shadow	12 februari	20	2	37	54	26	112
	26 juni	39	16	48	52	15	85
LSD		1	NS	1	2	1	2

'Flevo Kosmic' bloeide gemiddeld over alle behandelingen bij het planten op 12 februari voor 60% en bij het planten op 26 juli voor 71%. De plantlengte was gemiddeld over alle behandelingen met ongeveer 50 cm goed. Dat er grote uitschieters zijn naar boven en beneden laten onderstaande tabellen zien.

De planten van 'Silver Shadow' bloeiden bijna helemaal niet. Ook niet bij de niet behandelde planten. Blijkbaar was de knolmaat 8-10 te klein.

De resultaten bij 'Silver Shadow' worden daarom verder niet besproken.

Het aantal dagen tot bloei werd alleen bepaald door het planttijdstip en de cultivar. Na het planten op 12 februari werd het bloeitijdstip na 116 dagen bereikt. Na het planten op 26 juli was de teeltduur maar 86 dagen. Het bloeitijdstip wordt verder niet besproken.

Tabel 2. Resultaten bij 'Flevo Kosmic' onder invloed van het gebruikte middel, gemiddeld over de overige behandelingen.

Middel	Bladlengte op 3 april en 5 augustus (cm)	% Bloei	Bladlengte bij bloei (cm)	Plantlengte bij bloei (cm)	Aar lengte bij bloei (cm)
ethefon	31	66	42	51	19
P1111	32	65	43	52	19
LSD	NS	NS	NS	NS	NS

Er was geen verschil tussen ethefon en P1111 in percentage bloei en plantlengte.

Tabel 3. Resultaten bij 'Flevo Cosmic' onder invloed van het tijdstip van toepassen en de dosering, gemiddeld over de overige behandelingen.

Tijdstip toepassing	Dosering ethefon en P1111	Bladlengte op 3 april en 5 augustus (cm)	% Bloei	Bladlengte bij bloei (cm)	Plantlengte bij bloei (cm)	Aarlengte bij bloei (cm)
na opkomst	0	41	85	60	69	23
	0,5%	36	80	49	59	21
	1%	32	68	43	53	20
	1,5%	29	68	40	50	19
14 dagen later	0	41	85	60	69	23
	0,5%	38	72	45	54	20
	1%	35	57	41	49	18
	1,5%	32	49	38	45	17
LSD		2	8	2	3	2

Zonder middelen was het bloeipercantage het hoogst. Hoe meer middel werd gebruikt des te lager was het bloeipercantage. Hoe meer middel was gebruikt des te korter bleven de planten. Het toepassingstijdstip was hierop wel van invloed. Na opkomst toegepast gaf dezelfde resultaten als 14 dagen later toegepast mits de dosering in het eerste geval met de helft tot eenderde was verhoogd. Toepassing van 1% middel na opkomst gaf dus ongeveer dezelfde resultaten als 0,5% na veertien dagen toegepast.

Tabel 4. Resultaten bij 'Flevo Cosmic' onder invloed van de grondsoort en de dosering, gemiddeld over de overige behandelingen.

Grondsoort	Dosering ethefon en P1111	Bladlengte op 3 april en 5 augustus (cm)	% Bloei	Bladlengte bij bloei (cm)	Plantlengte bij bloei (cm)	Aarlengte bij bloei (cm)
potgrond	0	41	85	60	69	23
	0,5%	37	73	44	53	20
	1%	34	58	40	47	19
	1,5%	31	50	37	43	17
zandgrond	0	41	85	60	69	23
	0,5%	36	79	50	61	21
	1%	33	66	45	54	19
	1,5%	30	67	41	52	19
LSD		2	8	2	3	2

Gemiddeld over alle behandelingen waren de planten van de potgrond wat korter dan van zandgrond. Het bloeipercantage was lager. Mogelijk zijn de middelen op zandgrond eerder uitgespoeld dan op potgrond. De middelen werkten waarschijnlijk in het begin op zandgrond wat sterker, omdat de bladlengte halverwege het groeiseizoen (3 april en 5 augustus) op potgrond groter was dan op zandgrond.

Tabel 5. Resultaten bij 'Flevo Kosmic' onder invloed van de hoeveelheid water en de dosering, gemiddeld over de overige behandelingen

Hoeveelheid water (ml per pot)	Dosering ethefon en P1111	Bladlengte op 3 april en 5 augustus (cm)	% Bloei	Bladlengte bij bloei (cm)	Plantlengte bij bloei (cm)	Aarlengte bij bloei (cm)
geen	geen	41	85	60	69	23
25 ml	0,5%	42	89	53	62	21
	1%	41	86	51	61	22
	1,5%	39	88	49	58	22
50 ml	0,5%	40	92	50	62	22
	1%	34	71	43	48	18
	1,5%	33	76	42	51	20
100 ml	0,5%	35	69	44	53	19
	1%	31	58	40	46	17
	1,5%	28	51	35	41	14
200 ml	0,5%	30	53	41	49	19
	1%	27	35	35	48	18
	1,5%	23	20	30	39	17
LSD		2	11	2	3	2

Het bloeipercantage was na gebruik van 25 ml water per pot bij alle doseringen gelijk aan de niet behandelde gladiolen van 'Fleco Kosmic'. Bij gebruik van 50 ml had 0,5% middel een goed bloeipercantage, hogere doseringen gaven een wat lager bloeipercantage. Bij gebruik van 100 en 200 ml was het bloeipercantage te laag. De planten bleven daarbij ook te kort.

Zelfs de laagste dosering (0,5%) met de laagste hoeveelheid water (25 ml) verkortte het blad en de totale plantlengte met 7 cm tot 62 cm. Het streven is een potplant van 50 tot 60 cm lengte. Dit werd bereikt met 0,5 tot 1,5% ethefon of P1111 met 25 tot 50 ml water per plant.

Bovenstaande resultaten zijn afhankelijk van de grondsoort en het toepassingstijdstip. Daarom zijn in de volgende 2 tabellen deze factoren uitgesplitst voor bloeipercantage en plantlengte.

Tabel 6. Bloeipercantage van 'Flevo Kosmic' onder invloed van de hoeveelheid water en de dosering, grondsoort en toepassingstijdstip, gemiddeld over de overige behandelingen.

Hoeveelheid water (ml per pot)	Dosering ethefon en P1111	potgrond	potgrond	zandgrond	zandgrond
		Na opkomst	14 dagen later	Na opkomst	14 dagen later
25 ml	0,5%	<b>90</b>	75	<b>98</b>	<b>95</b>
	1%	<b>90</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>83</b>
	1,5%	<b>83</b>	<b>83</b>	<b>98</b>	<b>88</b>
50 ml	0,5%	<b>88</b>	<b>85</b>	<b>95</b>	<b>100</b>
	1%	70	75	70	68
	1,5%	80	50	<b>102</b>	70
100 ml	0,5%	70	60	75	73
	1%	55	25	80	70
	1,5%	52	18	80	55
200 ml	0,5%	70	45	53	45
	1%	45	23	45	28
	1,5%	25	0	28	28
Gemiddeld		68	53	77	66

LSD= 11

Het bloeipercantage was na gebruik van 25 ml water per pot bij alle doseringen gelijk aan de niet behandelde gladiolen van 'Fleco Kosmic'. Bij gebruik van 50 ml had 0,5% middel een goed bloeipercantage. Hogere doseringen gaven hierbij een wat lager bloeipercantage. Bij gebruik van 100 en 200 ml was het bloeipercantage te laag. Gemiddeld was het bloeipercantage op zandgrond hoger. Bij opkomst toegepast was het bloeipercantage ook hoger. Dit komt waarschijnlijk door meer uitspoeling van middel op zandgrond en bij opkomst toegepast.

Tabel 7. Plantlengte bij de bloei in cm van 'Flevo Kosmic' onder invloed van de hoeveelheid water en de dosering, grondsoort en toepassingstijdstip, gemiddeld over de overige behandelingen.

Hoeveelheid water (ml per pot)	Dosering ethefon en P1111	potgrond	potgrond	zandgrond	zandgrond
Toepassingstijdstip		Na opkomst	14 dagen later	Na opkomst	14 dagen later
25 ml	0,5%	<b>58</b>	<b>57</b>	69	65
	1%	<b>59</b>	<b>55</b>	66	64
	1,5%	<b>56</b>	<b>51</b>	68	<b>59</b>
50 ml	0,5%	<b>60</b>	<b>54</b>	71	64
	1%	46	43	<b>54</b>	<b>49</b>
	1,5%	47	43	<b>59</b>	<b>53</b>
100 ml	0,5%	<b>52</b>	<b>48</b>	<b>60</b>	<b>52</b>
	1%	44	41	<b>52</b>	48
	1,5%	37	32	<b>52</b>	43
200 ml	0,5%	48	46	<b>56</b>	48
	1%	47	41	<b>58</b>	47
	1,5%	36	32	<b>50</b>	39
Gemiddeld		49	46	<b>59</b>	52

LSD= 8

De vetgedrukte getallen geven een potplant tussen 50 en 60 cm lengte. Bij potgrond was 25 ml met 0,5 tot 1,5 % middel voldoende. Ook 50 en 100 ml met 0,5% gaf een goede lengte bij potgrond. Het toepassingstijdstip was bij potgrond niet van belang, bij zandgrond wel. Blijkbaar is op zandgrond de uiteindelijke plantlengte te veel afhankelijk van het toepassingstijdstip door makkelijk uitspoeling van middel.

## Conclusie

- 'Silver Shadow' 8-10 bloei bijna helemaal niet. Blijkbaar waren de knollen te klein.
- 'Flevo Kosmic' bloeide redelijk goed. Onderstaande conclusies zijn van deze cultivar.
- P1111 en ethefon gaven dezelfde resultaten.
- De effecten waren bij beide plantdata hetzelfde.
- De middelen spoelden bij zandgrond te veel uit. Daardoor was er later te weinig effect.
- Bij potgrond was er geen effect van het toepassingstijdstip.
- Aangieten met 25 ml vloeistof per pot met 0,5% of 1,0% of 1,5% P1111 of ethefon resulteerde in goede potplanten met een hoog bloeipercantage. Ook 50 ml per pot met 0,5% middel gaf een goede potplant.
- Hogere doseringen of meer vloeistof per pot verlaagden het bloeipercantage en verkortten de gladiolen te veel.



## 9 Sortimentsonderzoek gladiolen in Zuid-Europa. Sortimentsonderzoek kasplanting voorjaar 2001. PV330613 2001 02

### Motivering

Kennis betreffende het huidige gladiolensortiment omtrent de bruikbaarheid in de diverse groeperioden in Zuid-Europa is door het uitvoeren van een gebruikswaardeonderzoek in het gebied sinds 1988 meer beschikbaar gekomen.

Vanuit diverse organisaties, met op de eerste plaats de Bond van Bloembollenhandelaren, is de wens te kennen gegeven dit onderzoek ook in 2001 door te zetten met een aangepast waarnemingschema. Een onderzoek waarbinnen 3 buiten- en 2 kasbeplanting worden gedaan op tijdstippen die mogelijkheden van de cultivars duidelijk doen uitkomen.

In 2001 zijn daarom 5 beplantingen uitgevoerd. Het verslag van de 1<sup>ste</sup> beplanting in 2001 staat hier vermeld. In deze proef is onderzocht welke cultivars geschikt zijn gedurende het voorjaar in de kas te planten. Een periode waarbinnen de lage lichtintensiteit en de lage kastemperaturen een sterke invloed op de kwaliteit van de gladiolen kunnen hebben.

### Proefopzet

Aantal cultivars	: 27
Knolmaat	: 10/12 cm
Knolontsmetting	: voor verzending gedurende 15 minuten in 0,4% Sportak, 450 g/l (prochloraz) + 0,2% Sumisclex, 50% (procymidon)
Knolbewaring tot planten	: Nederland 9°C; Spanje 6°C
Aankomstdatum Spanje	: 12 februari 2001
Plantdatum	: 20 februari 2001
Aantal herhalingen	: 1
Plantwijze	: op bedden van 110 cm breed met paden van 50 cm
Plantdichtheid	: 50 knollen per netto m <sup>2</sup>
Plantdiepte	: 15 cm grond op de knol
Bemesting	: - voor het planten (8 februari) 0,5 kg 12-10-18 (N-P-K) - 10 maart werd 0,8 kg 20-10-5 (Coagro) - 16 april werd 0,9 kg 20-10-5 (Coagro)
Watervoorziening	: 3 druppelslangen per bed
Grondsoort	: klei
Oorzaak niet bloeien	: - A= geen opkomst - B= blind - C= ziek - D=2 <sup>de</sup> kwaliteit - E= minder dan 2 <sup>de</sup> kwaliteit
Samenwerking	: - IBC, C. Buschman - PPO Bloembollen, N. Groen - IBC, J. Soriano (Valencia)
Proefplaats	: Valencia, Spanje



Proefresultaten

Tabel 1.      Vergelijking in het voorjaar kasbeplanting in Valencia

Cultivar	Kleur	Plant- ge- wicht per knol (g)	Aantal zijsprui- ten per knol	Bloei- Percen- tage	Oorzaak niet bloeien %  A B C D E	Bloei- Datum 50%	Aantal Dagen Tot 50% Bloei	Plant- lengte	Aar- lengte	Blad- lengte
Amsterdam	Wit	19	0,04	92	0 0 0 4 4	28/05	97	148	60	96
Angers	donker roze	18	0,04	92	0 0 0 0 8	17/05	86	139	61	93
Beau Jour	rood	21	0,06	90	2 0 0 6 2	25/05	94	140	59	91
Best	geel	21	0,04	96	0 0 0 2 2	22/05	91	142	60	92
Carla Gabor	licht roze	16	0,02	96	0 0 0 2 2	20/05	89	138	60	90
Cha Cha	geel	21	0,04	100	0 0 0 0 0	25/05	94	146	61	94
Chanson	licht roze	19	0	94	0 0 0 4 2	25/05	94	139	58	92
Chinon	licht rood	20	0	100	0 0 0 0 0	28/05	97	147	59	94
Espresso	granaat rood	22	0,04	98	0 0 0 2 0	24/05	93	141	60	92
Flevo Gold	oker	21	0,04	92	0 0 0 6 2	28/05	97	138	59	90
Flevo Laser	zacht rood	25	0,06	96	0 0 0 4 0	20/05	89	144	60	89
Flevo Libre	hard roze	17	0	100	0 0 0 0 0	25/05	94	147	61	95
Flevo Souvenir	geel	21	0,02	100	0 0 0 0 0	18/05	87	146	59	93
Friendship	licht roze	19	0	96	0 0 0 2 2	24/05	93	138	60	90
Grand Prix	wit	23	0,04	100	0 0 0 0 0	26/05	95	140	62	89
Hunting Song	zacht rood	22	0,04	98	0 0 0 0 2	17/05	86	130	58	87
Jessica	roze	18	0	100	0 0 0 0 0	24/05	93	142	59	93
New Wave	wit	18	0	98	0 0 0 0 2	24/05	93	138	60	90
Nova Lux	geel	21	0,04	100	0 0 0 0 0	26/05	95	140	61	88
Plomel	geel	19	0,02	96	0 0 0 2 2	18/05	87	143	70	92
Pr. Margaret Rose	roze, geel hart	16	0	100	0 0 0 0 0	25/05	94	142	61	93
Priscilla	hard roze	21	0,04	100	0 0 0 0 0	28/05	97	140	59	89
Rhapsody in Blue	licht paars	17	0	94	0 0 0 4 2	01/06	101	141	60	89
Semarang	licht roze	22	0,04	100	0 0 0 0 0	24/05	93	147	62	94
Sophie	crème wit	19	0	96	0 0 0 2 2	25/05	94	146	60	92
Stardust	geel	19	0	96	0 0 0 0 4	24/05	93	147	63	93
White Friendship	wit	18	0	98	0 0 0 2 0	24/05	93	144	61	88

Tabel 2. Vergelijking van de cultivars (vervolg).

Cultivar	Ruig- heid	Bladstand	Blad- ver- brand ing	Blad onregel- matigheden	Plant gewicht (g)	Aar- gewicht (g)	Stevigheid	Beoordeling PPO Bloembollen/ IBC 10= best, 5= ongeschikt
Amsterdam	8	Opstaand	geen	geen	230	73	stevig	9
Angers	15	Opstaand	geen	geen	245	76	stevig	9
Beau Jour	10	Opstaand	geen	gestreept	225	62	stevig	7
Best	10	iets hangend	geen	breed	239	69	stevig	5
Carla Gabor	12	iets hangend	geen	geen	222	60	slap	5
Cha Cha	9	iets hangend	geen	geen	240	73	stevig	8
Chanson	11	iets hangend	geen	geen	243	74	stevig	8
Chinon	6	opstaand	geen	geen	246	76	stevig	6
Espresso	11	opstaand	geen	geen	245	74	slap	5
Flevo Gold	11	iets hangend	geen	breed	229	69	slap	5
Flevo Laser	5	iets hangend	geen	geen	244	75	stevig	6
Flevo Libre	8	opstaand	geen	geen	242	73	stevig	9
Flevo Souvenir	8	opstaand	geen	geen	247	76	stevig	9
Friendship	12	opstaand	geen	geen	240	72	slap	5
Grand Prix	7	opstaand	geen	geen	241	73	stevig	9
Hunting Song	15	opstaand	geen	geen	241	72	stevig	9
Jessica	10	opstaand	geen	geen	240	70	stevig	8
New Wave	12	opstaand	geen	geen	243	74	stevig	9
Nova Lux	7	opstaand	geen	geen	245	76	slap	5
Plomel	19	iets hangend	geen	geen	244	75	slap	5
Princess Margaret Rose	12	opstaand	geen	geen	248	79	stevig	9
Priscilla	8	opstaand	geen	geen	239	74	stevig	9
Rhapsody in Blue	8	opstaand	geen	virus?	249	78	slap	5
Semarang	9	opstaand	geen	geen	250	81	stevig	9
Sophie	6	iets hangend	geen	geen	241	72	stevig	8
Star Dust	9	opstaand	geen	geen	252	79	stevig	9
White Friendship	5	opstaand	geen	geen	248	77	slap	5

## Conclusies

- De bolmaat was 10-12. Bij het planten wogen 'Garla Gabor', 'Flevo Libre', Princess Margaret Rose' en 'Rhapsody in Blue' het minst. 'Flevo Libre' woog belangrijk meer dan de overige cultivars.
- Er waren bijzonder weinig zijspuiten.
- Het bloeipercantage was goed en varieerde van 92 tot 100%
- De oorzaken van niet bloeien wordt voornamelijk veroorzaakt doordat 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> kwaliteit niet meegeteld is in het bloeipercantage
- De datum dat 50% bloeide, varieerde van 17 mei bij 'Anger' en 'Hunting Song' tot 1 juni bij 'Rhapsody in Blue'. Dit was 86 tot 101 dagen na het planten.
- De totale plantlengte varieerde van 130 cm bij 'Hunting Song' tot 148 cm bij 'Amsterdam'.
- De aren waren lang en varieerden van 58 cm bij 'Carla Gabor' en 'Friendship' tot 62 cm bij 'Flevo Souvenir', 'Semarang' en 'Stardust'.
- Het blad was met 89 cm bij 'Hunting Song' het kortst en bij 'Amsterdam' met 96 cm het langst.
- 'Hunting Song' en 'New Wave' waren het minst ruig. 'Flevo Laser' had in verhouding het meeste blad.
- Van 8 cultivars werd de bladstand als hangend beoordeeld.
- Bladverbranding trad niet op.
- 'Flevo Gold' had erg breed blad. Het blad van 'Beau Jour' en 'Rhapsody in Blue' was aangetast door virus.
- De gemiddelde gewichten van de totale plant lager erg dicht bij elkaar; van 225 g per plant bij 'Beau Jour' tot 252 g bij 'Stardust'.
- Ook de aargewichten varieerde weinig. De aren van 'Carla Gabor' wogen gemiddeld het minst (60 g). De aren van 'Semarang' het meeste (81 g).
- 'Espresso', 'Flevo Gold', 'Friendship', 'Nova Lux', 'Plomel', 'Rhapsody in Blue' en 'White Friendship' werden als slap beoordeeld, de rest als stevig.
- De cultivars Carla Gabor, Flevo Gold en Plomel hadden bij de oogst gemakkelijk brekende stelen.
- Op de cultivars Amsterdam, Angers, Flevo Libre, Flevo Souvenir, Grand Prix, Hunting Song, New Wave, Princess Margaret Rose en Priscilla is weinig aan te merken.

# 10 Sortimentsonderzoek gladiolen in Zuid-Europa. Sortimentsonderzoek buitenplanting begin zomer 2001. PV330613 2001 14

## Motivering

Kennis betreffende het huidige gladiolensortiment omtrent de bruikbaarheid in de diverse groeperioden in Zuid-Europa is door het uitvoeren van een gebruikswaardeonderzoek in het gebied sinds 1988 meer beschikbaar gekomen.

Vanuit diverse organisaties, met op de eerste plaats de Bond van Bloembollenhandelaren, is de wens te kennen gegeven dit onderzoek ook in 2001 door te zetten met een aangepast waarnemingschema. Een onderzoek waarbinnen 3 buiten- en 2 kasbeplanting worden gedaan op tijdstippen die mogelijkheden van de cultivars duidelijk doen uitkomen.

In 2001 zijn daarom 5 beplantingen uitgevoerd. Het verslag van de 2<sup>de</sup> beplanting in 2001 staat hier vermeld. In deze proef is onderzocht welke cultivars geschikt zijn gedurende het begin van de zomer buiten te planten.

## Proefopzet

Aantal cultivars	: 32
Knolmaat	: 8/10 cm
Knolontsmetting	: voor verzending gedurende 15 minuten in 0,4% Sportak, 450 g/l (prochloraz) + 0,2% Sumisclex, 50% (procymidon)
Knolbewaring tot planten	: Nederland 9°C; Spanje 6°C
Aankomstdatum Spanje	: 11 juni 2001
Plantdatum	: 15 juni 2001
Aantal herhalingen	: 1
Plantwijze	: op bedden van 110 cm breed met paden van 50 cm
Plantdichtheid	: 35 knollen per bruto m <sup>2</sup>
Plantdiepte	: 15 cm grond op de knol
Bemesting per 100 m <sup>2</sup>	: - voor het planten (28 mei) 0,8 kg 12-10-18 (N-P-K) - 20 juni 1 kg 20-10-5 (Coagro) - 16 juli 1,2 kg 20-10-5 (Coagro) - 25 juli 0,5 kg Nitrofoska
Watervoorziening	: 3 druppelslangen per bed
Oorzaak niet bloeien	: - A= geen opkomst - B= blind - C= ziek - D=2 <sup>de</sup> kwaliteit - E = minder dan 2 <sup>de</sup> kwaliteit
Grondsoor	: Zavel, pH 7,8 – 8,2
Samenwerking	: - IBC, C. Buschman - PPO Bloembollen, N. Groen - IBC, J. Soriano (Valencia)
Proefplaats	: Valencia, Spanje

# Proefresultaten

Tabel 1. Vergelijking in begin zomer buiten in Valencia

Cultivar	Kleur	Plantge- wicht per knol (g)	Aantal zijsprui- ten per knol	% Bloei	Oorzaak niet bloeien % A B C D E	Bloei- Datum 50%	Aantal Dagen Tot 50% Bloei	Plant- lengte	Aar- Lengte	Blad- lengte
Amsterdam	wit	9,7	0,02	92	0 0 0 4 4	29/08	75	138	59	90
Ben Venuto	oranje roze	13,6	0,02	92	2 0 0 2 4	26/08	72	123	55	75
Blues	violet	9,2	0,02	90	2 0 0 6 2	15/09	92	154	58	102
Brasilia	karmijn rood	10,1	0	92	2 2 0 2 2	09/09	86	140	56	82
Carrqueiranne	donker oranje	10,7	0,02	100	0 0 0 0 0	19/09	96	120	58	90
Cartago	oranje-rood	8,8	0	94	0 0 2 2 2	10/09	87	155	62	92
Chinon	licht rood	7,1	0	96	0 0 0 2 2	08/09	85	123	61	90
Cluny	roze	10,0	0,02	96	0 0 0 2 2	06/09	83	124	46	88
Esta Bonita	licht roze	11,6	0	96	2 0 0 2 0	20/09	97	123	50	90
Fado	licht lila	8,8	0	92	0 0 0 4 4	20/09	97	130	57	85
Finishing Touch	oranje	15,1	0,02	92	0 0 0 6 2	14/09	91	120	42	95
Flevo Eclipse	geel	9,2	0,02	92	0 0 0 4 4	17/09	94	111	46	72
Flevo Gold	oranje-geel	9,9	0	92	2 0 0 4 2	13/09	90	110	55	82
Flevo Libre	hard roze	10,0	0	100	0 0 0 0 0	05/09	82	108	49	80
Gold Field	goud-geel	9,9	0,02	92	0 0 0 6 2	29/09	106	140	50	88
Her Majesty	helder violet	7,9	0,02	100	0 0 0 0 0	19/09	96	120	56	84
High Style	hard roze	9,6	0	92	0 0 0 4 4	10/09	87	147	62	83
Jacksonville Gold	bleek roze	11,7	0	100	0 0 0 0 0	10/09	87	122	51	81
Magistral	crème wit	8,0	0	90	2 0 0 4 4	14/09	91	142	61	101
Morning Gold	licht geel	11,9	0,02	100	0 0 0 0 0	09/09	86	141	62	79
Peter Pears	oranje	13,3	0,02	92	0 0 0 6 2	04/09	81	111	43	78
Pink Perfection	zacht roze	9,2	0,02	100	0 0 0 0 0	10/09	87	125	62	93
Romullus	violet	8,8	0	92	0 0 0 4 4	08/09	85	122	62	81
Rose Supreme	roze	10,1	0	100	0 0 0 0 0	15/09	92	120	58	92
Sancerre	wit	10,4	0,02	100	0 0 0 0 0	31/08	77	145	70	90
San Remo	hard roze	9,6	0	90	0 0 0 6 4	29/08	75	147	64	90
Sonate	violet	9,9	0,02	90	0 0 0 4 6	30/08	76	135	53	60
Victor Borge	rood	11,3	0	92	0 2 0 4 2	12/09	89	120	59	92
Victoria	granaat rood	10,8	0	92	0 0 0 6 2	14/09	91	116	40	87
White Prosperity	citroen wit	8,8	0	96	0 0 2 2 0	12/09	89	150	63	95
Windsong	violet	10,1	0,02	100	0 0 0 0 0	14/09	91	130	42	92
Zorro	donker violet	12,3	0	100	0 0 0 0 0	03/09	80	108	44	69

Tabel 2. Vergelijking van de cultivars (vervolg).

Cultivar	Ruig- heid	Bladstand	Blad- ver- brand- ing	Blad onregel- matig- heden	Plant- gewicht (g)	Aar- gewicht (g)	Stevigheid	Beoorde- ling PPO/IBC	Afbreken steel
Amsterdam	11	iets hangend	geen	geen	287	80	stevig	8	neen
Ben Venuto	7	opstaand	iets	geen	260	70	stevig	8	neen
Blues	6	opstaand	geen	smal	189	62	stevig	8	neen
Brasilia	-2	opstaand	geen	geen	212	45	stevig	9	neen
Carrqueiranne	28	opstaand	geen	geen	241	45	stevig	5	ja
Cartago	-1	opstaand	geen	geen	268	63	stevig	9	neen
Chinon	28	opstaand	geen	geen	182	46	stevig	9	neen
Cluny	10	opstaand	geen	geen	181	48	stevig	9	neen
Esta Bonita	17	opstaand	geen	smal	216	48	stevig	9	neen
Fado	12	iets hangend	geen	smal	300	62	slap	5	neen
Finishing Touch	17	opstaand	geen	smal	181	46	stevig	5	ja
Flevo Eclipse	7	opstaand	geen	geen	164	41	stevig	9	neen
Flevo Gold	27	opstaand	geen	geen	169	36	stevig	7	neen
Flevo Libre	21	iets hangend	geen	geen	230	71	stevig	8	neen
Gold Field	-2	opstaand	geen	geen	201	46	slap	5	neen
Her Majesty	20	opstaand	iets	geen	192	50	stevig	8	neen
High Style	-2	opstaand	geen	geen	235	56	stevig	9	neen
Jacksonville Gold	10	opstaand	iets	geen	132	34	stevig	7	neen
Magistral	20	opstaand	geen	smal	251	54	stevig	8	neen
Morning Gold	0	opstaand	geen	geen	244	47	stevig	9	neen
Peter Pears	11	opstaand	geen	smal	128	34	stevig	7	neen
Pink Perfection	30	opstaand	geen	geen	288	75	stevig	9	neen
Romullus	21	opstaand	geen	geen	332	94	stevig	5	ja
Rose Supreme	30	opstaand	geen	geen	322	84	stevig	9	neen
Sancerre	15	opstaand	geen	geen	235	53	slap	5	neen
San Remo	7	opstaand	geen	geen	230	73	slap	5	neen
Sonate	-22	opstaand	geen	geen	186	69	stevig	8	neen
Victor Borge	31	iets hangend	geen	geen	213	51	stevig	8	neen
Victoria	11	opstaand	geen	geen	215	36	stevig	7	neen
White Prosperity	8	opstaand	geen	geen	231	43	stevig	9	neen
Windsong	4	opstaand	geen	smal	203	38	stevig	7	neen
Zorro	5	opstaand	geen	virus?	141	49	stevig	4	ja

## Conclusies

- De bolmaat was 8-10, behalve die van 'Finishing Touch' (10-12). 'Chinon' was met een knolgewicht van 7,1 g bij het planten de lichtste cultivar, 'Ben Venuto' en 'Peter Pears' met ruim 13 g wogen het meest. Er was nogal wat variatie wat het plantgewicht van de knollen betreft tussen de cultivars.
- 'Jackson Ville Gold' is geel. De geteste cultivar was licht rose. Dit was dus een heel andere cultivar.
- 'Er waren bijna geen zijspuiten.
- Het bloeipcentage was goed en varieerde van 90 tot 100%.
- Het nietbloeien werd voornamelijk veroorzaakt door 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> kwaliteit.
- De datum dat 50% bloeide varieerde van 26 augustus bij 'Ben Venuto' tot 29 september bij 'Gold Field'. Dit was 72 tot 106 dagen na het planten.
- De totale plantlengte varieerde van 108 cm bij 'Flevo Libre' en 'Zorro' tot 155 cm bij 'Cartago'.
- De aren waren lang en varieerde van 42 cm bij 'Finishing Touch' tot 70 cm bij 'Sancerre'.
- Het blad was met 72 cm bij 'Flevo Eclips' het kortst. En bij 'Blues' en 'Magistral' met ruim 100 cm het langst.
- 'Pink Perfection', 'Rose Supreme' en 'Victor Borge' hadden in verhouding het meeste blad. 'Sonate' had veruit het minste blad.
- Van de cultivars Amsterdam, Fado, Flevo Libre en Victor Borge werd het blad als hangend beoordeeld.
- 'Het Majesty' en de cultivar, die als 'Jackson Ville Gold' was ingezonden, hadden iets last van bladverbranding.'
- 'Zorro' had als enige cultivar te veel virus in het blad.
- De gemiddelde gewichten van de totale plant varieerde van 128 g bij 'Peter Pears' tot 332 g bij 'Romullus'. Er was grote variatie tussen de cultivars.
- Het aargewicht varieerde van 34 g bij 'Peter Pears' en de cultivar, die als 'Jackson Ville Gold' was ingezonden, tot meer dan 80 g bij 'Amsterdam', 'Romullus' en 'Rose Supreme'.
- 'Fado', 'Gold Field', 'Sancerre' en 'San Remo' werden als slap beoordeeld, de rest als stevig.
- De cultivars Cartago, Finishing Touch, Rose Supreme en Zorro hadden bij de oogst gemakkelijk brekende stelen.
- Op de cultivars Carquaranne, Cartago, Chinon, Cluny, Flevo Eclipse, High Style, Morning Gold, Pink Perfection, Rose Supreme, White Prosperity is weinig aan te merken.

# 11 Sortimentsonderzoek gladiolen in Zuid-Europa.

## Sortimentsonderzoek kasplanting winter 2001/2002

PV 330613 2001 15

### Motivering

Kennis betreffende het huidige gladiolensortiment omtrent de bruikbaarheid in de diverse groeiperioden in Zuid-Europa is door het uitvoeren van een gebruikswaardeonderzoek in het gebied sinds 1988 meer beschikbaar gekomen.

Vanuit diverse organisaties, met op de eerste plaats de Bond van Bloembollenhandelaren, is de wens te kennen gegeven dit onderzoek ook in 2001 door te zetten. Een onderzoek waarbinnen 3 buiten- en 2 kasbeplanting worden gedaan op tijdstippen die mogelijkheden van de cultivars duidelijk doen uitkomen. In 2001 zijn daarom 4 beplantingen uitgevoerd. Het verslag van de 4<sup>de</sup> beplanting in 2001 staat hier vermeld. In deze proef is onderzocht welke cultivars geschikt zijn gedurende in de winter in de kas te planten.

### Proefopzet

Aantal cultivars	: 18
Knolmaat	: 12/14 cm
Knolontsmetting	: voor verzending gedurende 15 minuten in 0,4% Sportak, 450 g/l (prochloraz) + 0,2% Sumisclex, 50% (procymidon)
Knolbewaring tot planten	: Nederland 5°C; Spanje 6°C
Aankomstdatum Spanje	: 12 november 2001
Plantdatum	: 16 november 2001
Aantal herhalingen	: 1
Plantwijze	: op bedden van 110 cm breed met paden van 50 cm
Plantdichtheid	: 50 knollen per netto m <sup>2</sup>
Plantdiepte	: 15 cm grond op de knol
Bemesting	: - voor het planten (28 oktober) werd 0,1 kg 12-10-18 (N-P-K) per m <sup>2</sup> gegeven - 15 december werd 0,25 kg 20-10-5 (Coagro) per m <sup>2</sup> gegeven
Watervoorziening	: 3 druppelslangen per bed
Oorzaak niet bloeien	: - A= geen opkomst - B= blind - C= ziek - D=2 <sup>de</sup> kwaliteit - E = minder dan 2 <sup>de</sup> kwaliteit
Samenwerking	: - IBC, C. Buschman - LBO, N. Groen - IBC, J. Soriano (Valencia)
Proefplaats	: Valencia, Spanje



**Proefresultaten**

Tabel 1. Vergelijking in de winter in de kas in Valencia

Cultivar	Kleur	Plantge- wicht per knol (g)	Aantal zijsprui- ten per knol	Bloei- Percen- tage	Bloei- Datum 50%	Oorzaak niet bloeien A B C D E	Aantal Dagen Tot 50% Bloei	Plant- Lengte (cm)	Aar- lengte (cm)	Blad- leng- te (cm)
Buxy	wit	24	0,22	96	11/03	0 0 0 1 1 0	115	136	52	94
Chinon	bleek rood	26	0,02	96	15/03	0 0 0 0 1 1	119	160	59	104
Eurovision Elite	rood	25	0,10	98	26/03	0 0 0 0 1 0	130	150	59	95
Flevo Libre	hard roze	26	0,00	98	24/03	0 0 0 0 1 0	128	150	60	102
Flevo Maitre	rood	26	0,42	94	24/03	0 0 0 1 1 1	128	147	58	94
Friendship	licht roze	25	0,02	94	11/03	0 0 0 1 1 1	115	152	59	93
Jessica	roze	28	1,00	98	16/03	0 0 0 0 1 0	120	148	61	103
Jester	roze	28	0,18	98	26/03	0 0 0 0 1 0	130	150	62	100
Jester Gold	geel	28	0,24	96	23/03	0 1 0 0 1 1	127	147	64	98
Mascagni	rood	22	0,30	100	16/03	0 0 0 0 0 0	120	132	50	85
New Wave	wit	31	0,68	98	14/03	0 0 0 0 1 0	118	146	54	96
Nova Lux	geel	24	0,52	96	24/03	0 0 0 0 1 1	128	148	56	101
Patriarche	wit	21	0,66	94	16/03	0 0 0 1 1 1	120	162	64	95
Peter Pears	oranje	25	0,06	98	15/03	0 0 0 0 1 0	119	164	73	93
Rhapsody in Blue	paars	21	0,46	98	12/03	0 0 0 0 1 0	147	136	53	93
Solist	wit	25	0,08	100	24/03	0 0 0 0 0 0	128	168	68	124
Sophie	wit	26	0,40	100	25/03	0 0 0 0 0 0	129	162	66	99
White Friendship	wit	24	0,14	100	11/03	0 0 0 0 0 0	115	145	65	89

Tabel 2. Vergelijking van de cultivars (vervolg).

Cultivar	Ruigheid (cm)	Bladstand	Blad- ver- bran- ding	Blad onregel- matig- heden	Plant- Gewicht (g)	Aar- gewicht (g)	Stevig- heid	Beoordeling PPO/IBC 10 = best, 5=onvoldoende	Afbre- ken steel
Buxy	10	opstaand	geen	geen	238	75	vrij slap	6	neen
Chinon	3	opstaand	geen	geen	242	81	stevig	9	neen
Eurovision Elite	4	opstaand	geen	smal	143	80	stevig	7	neen
Flevo Libre	12	opstaand	geen	geen	235	78	slap	5	neen
Flevo Maitre	5	opstaand	geen	geen	237	77	slap	5	neen
Friendship	0	opstaand	geen	geen	234	76	slap	6	neen
Jessica	16	iets hangend	geen	geen	236	77	stevig	6	neen
Jester	12	opstaand	geen	geen	235	75	stevig	8	neen
Jester Gold	15	opstaand	geen	geen	243	76	stevig	8	neen
Mascagni	3	opstaand	geen	geen	240	80	stevig	9	neen
New Wave	4	opstaand	geen	geen	239	77	stevig	6	neen
Nova Lux	9	opstaand	geen	geen	246	78	stevig	6	neen
Patriarche	3	opstaand	geen	geen	245	80	stevig	6	neen
Peter Pears	2	opstaand	geen	geen	238	80	stevig	9	neen
Rhapsody in Blue	10	opstaand	geen	geen	250	78	stevig	8	neen
Solist	24	iets hangend	geen	geen	253	82	stevig	7	neen
Sophie	11	iets hangend	geen	geen	252	81	stevig	8	neen
White Friendship	9	opstaand	geen	geen	236	78	stevig	9	neen

## Conclusies

- De bolmaat was 12-14. 'Patriache' en 'Rhapsody in Blue' waren met 21 g per knol het kleinste en 'New Wave' was met 31 g per knol het grootste. Er was nogal wat variatie wat het plantgewicht van de knollen betreft tussen de cultivars.
- 'Patriache' is volgens mij donker blauw/paars. De geteste cultivar was wit. Dit was dus waarschijnlijk een heel andere cultivar.
- 'Jessica', 'New Wave', 'Nova Lux' en 'Patriache' hadden veel zijspuiten. De cultivars Chinon, Flevo Libre, Friendship, Peter Pears en Solist hadden bijna geen zijspuiten.
- Het bloeipercantage was goed en varieerde van 94 tot 100%.
- Het nietbloeien werd voornamelijk veroorzaakt door 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> kwaliteit.
- De datum dat 50% bloeide varieerde van 11 maart bij 'Buxy', 'Friendship' en 'White Friendship' tot 26 maart bij 'Eurovision Elite', 'Nova Lux', en 'Solist'. Dit was 115 tot 130 dagen na het planten.
- De totale plantlengte varieerde van 132 cm bij 'Mascagni' tot 168 cm bij 'Solist'.
- De aren waren lang en varieerde van 52 cm bij 'Buxy' tot 73 cm bij 'Peter Pears'.
- Het blad was met 85 cm bij 'Mascagni' het kortst, en bij 'Solist' met 124 cm het langst.
- 'Solist' had in verhouding het meeste blad. Er waren veel cultivars gelijk aan 'Peter Pears' wat bladlengte betreft.
- Van de cultivars Jessica, Solist en Sophie werd het blad als hangend beoordeeld.
- Geen van de cultivars had last van bladverbranding.
- Het blad van 'Eurovisoin Elite' werd als smal beoordeeld. De overige cultivars hadden geen onregelmatigheden in het blad.
- De gemiddelde gewichten van de totale plant varieerden van 143 g bij 'Eurovision Elite', gevolgd door 234 g bij 'Friendship' tot 252 g bij 'Solist' en 'Sophie'.
- Het aargewicht varieerde van 75 g bij 'Buxy' en 'Jester' tot meer dan 80 g bij 'Chinon', 'Solist' en 'Sophie'.
- 'Flevo Libre', 'Flevo Maitre' en 'Friendship' werden als slap beoordeeld, 'Buxy' als vrij slap en de rest als stevig.
- Er was niet een cultivar die bij de oogst gemakkelijk brekende stelen had.
- Op de cultivars Chinon, Jester, Jester Gold, Mascagni, Peter Pears en White Friendship is weinig aan te merken. Op wat veel zijspuiten na is er op 'Rapsody in Blue' en 'Sophie' ook niets aan te merken.

# 12 Sortimentsonderzoek gladiolen in Zuid-Europa. Sortimentsonderzoek najaar buiten 2001.

PV330613 2001 16

## Motivering

Kennis betreffende het huidige gladiolensortiment omtrent de bruikbaarheid in de diverse groeiperioden in Zuid-Europa is door het uitvoeren van een gebruikswaardeonderzoek in het gebied sinds 1988 meer beschikbaar gekomen.

Vanuit diverse organisaties, met op de eerste plaats de Bond van Bloembollenhandelaren, is de wens te kennen gegeven dit onderzoek ook in 2001 door te zetten. Een onderzoek waarbinnen 3 buiten- en 2 kasbeplanting worden gedaan op tijdstippen die mogelijkheden van de cultivars duidelijk doen uitkomen. In 2001 zijn daarom 4 beplantingen uitgevoerd. Het verslag van de 3<sup>de</sup> beplanting in 2001 staat hier vermeld. In deze proef is onderzocht welke cultivars geschikt zijn gedurende het najaar buiten te planten.

## Proefopzet

Aantal cultivars	: 32
Knolmaat	: 10/12 cm
Knolontsmetting	: voor verzending gedurende 15 minuten in 0,4% Sportak, 450 g/l (prochloraz) + 0,2% Sumisclex, 50% (procymidon)
Knolbewaring tot planten	: Nederland 5°C; Spanje 6°C
Aankomstdatum Spanje	: 9 september 2001
Plantdatum	: half september 2001
Aantal herhalingen	: 1
Plantwijze	: op bedden van 110 cm breed met paden van 50 cm
Plantdichtheid	: 50 knollen per netto m <sup>2</sup>
Plantdiepte	: 15 cm grond op de knol
Bemesting	: - voor het planten werd 0,1 kg 12-10-18 (N-P-K) per m <sup>2</sup> gegeven - later werd 0,25 kg 20-10-5 (Coagro) per m <sup>2</sup> gegeven
Watervoorziening	: 3 druppelslangen per bed
Oorzaak niet bloeien	: - A= geen opkomst - B= blind - C= ziek - D=2 <sup>de</sup> kwaliteit - E = minder dan 2 <sup>de</sup> kwaliteit
Samenwerking	: - IBC, C. Buschman - LBO, N. Groen - IBC, J. Soriano (Valencia)
Proefplaats	: Valencia, Spanje

## Proefresultaten

Deze proef werd buiten geplant. Door vorstschade is de proef mislukt en was het gewas bevroren.



# 13 Fusariumbestrijding in gladiolen bij bemesting van een gezond partij.

PV32037 2001 01

## Motivering

Fusariumrot (*Fusarium oxysporum*) kenmerkt zich na het rooien op de knol door de vorming van rood- tot donkerbruine, diep ingezonken plekken met concentrische ribbels. Zwaar aangetaste knollen verschrompelen en verstenen uiteindelijk. Op het veld zien we bij aantasting een vergeling van de bladtopen. De vergeling breidt geleidelijk uit naar de voet van de plant, waarbij de bladtopen geleidelijk egaal bruin-geel worden. In ernstige gevallen sterft de plant af.

De chemische bestrijding van deze ziekte is mogelijk door het toepassen van een knolontsmetting voor het planten. In deze proef werd gekeken naar het effect van een aantal middelen bij de knolontsmetting op *Fusarium oxysporum*. Hierbij is gekozen voor een gezond partij van de *Fusarium*-gevoelige cultivar 'Fidelio'. Het ontsmettingsbad werd besmet met Fusariumsporen.

## Proefopzet

uitgangsmateriaal	: Gezonde pitten
Cultivar	: 'Fidelio'
Ziftmaat	: 5/6
Behandelingen	

Behandeling	besmetting
1 = Onbehandeld	niet
2 = Onbehandeld	wel
3 = 0,4% prochloraz (o.a. Sportak EW 450 g/l)	wel
4 = 0,5% formaline	wel
5 = 0,1% BC 1000	wel
6 = 0,5% J 5	wel
7 = 0,4% prochloraz + 0,5% formaline	wel
12= 10% Analyte (20 minuten)	

Toevoeging knolontsmetting	: 0,5 % procymidon (o.a. Sumisclex 500 g/l)
Ontsmettingstijdstip	: vlak voor planten
Ontsmettingsduur	: 10 minuten dompelen
Kunstmatige Fusariumbesmetting	: 100 cc per 5 liter water in het dompelbad
Plantdatum	: 19 april 2000
Rooidatum	: 1 november 2000
Proefnummer	: Ff00G1
Proefplaats	: PPO, Lisse, A. Koster

## Proefresultaten

Voor de proef zijn pitten gebruikt welke afkomstig waren van een gezond partij. Kort voor het planten zijn de knollen ontsmet. De ontsmettingsvloeistof is kunstmatig besmet met Fusarium. Behandeling 1 is niet kunstmatig besmet, zodat hier de eventuele natuurlijke besmetting waargenomen kon worden. Op 27 juni waren de eerste zieke planten zichtbaar. De aantasting kwam alleen voor in onbehandeld besmet. Tijdens het groeiseizoen is verder op nog 2 tijdstippen het gewas op *Fusarium* beoordeeld. De resultaten hiervan zijn vermeld in tabel 1.

Tabel 1. Het percentage zichtbare Fusariumaantasting op 1 augustus en 31 augustus in procenten.

	Behandeling	Besmetting	1 augustus	31 augustus
1	onbehandeld	niet	0	0
2	onbehandeld	wel	4,8	12,8
3	0,4% prochloraz	wel	0	0
4	0,5% formaline	wel	0	0
5	0,1% BC 1000	wel	0	0
6	0,5% J 5	Wel	0	0
7	0,4% prochloraz + 0,5% formaline	Wel	0	0
12	10% IA001	Wel	0	0
	LSD		2,4	2,4

Bij de gewasbeoordeling was onbehandeld besmet meer door *Fusarium* aangetast dan de overige behandelingen. Bij de overige behandelingen is tijdens het groeiseizoen geen *Fusarium* gevonden.

Na de oogst zijn de gladiolen snel gedroogd. Na het drogen zijn de bollen bewaard bij 20°C. De knollen zijn op 19 januari beoordeeld op *Fusarium oxysporum*. De resultaten van deze beoordeling en de opbrengstgegevens zijn vermeld in tabel 2. Bij de gewichten zijn de door *Fusarium* aangetaste knollen niet meegewogen. Dit in tegenstelling tot de proef in Zwaagdijk.

Tabel 2. Het percentage knollen met *Fusarium*, gemiddeld knolgewicht (g), totaal gewicht (kg) en percentage uitval (niet geoogst).

	Behandeling	Besmetting	% Fusarium	Knolgewicht (g)	% Uitval
1	onbehandeld	niet	1,0	40,3	1,5
2	onbehandeld	wel	54,3	44,0	14,8
3	0,4% prochloraz	wel	0,5	38,5	1,0
4	0,5% formaline	wel	0,5	38,8	0,5
5	0,1% BC 1000	wel	0,3	39,5	1,3
6	0,5% J 5	wel	0,3	40,0	1,0
7	0,4% proch. + 0,5% form.	Wel	0,0	39,0	1,8
12	10% IA001	Wel	0,3	41,1	1,0
	LSD		4,8	3,3	3,0

Het percentage *Fusarium* en uitval was bij onbehandeld besmet hoger dan bij de overige behandelingen. De overige behandelingen verschilden niet van elkaar.

Bij het gemiddelde knolgewicht waren er geen verschillen tussen de behandelingen, mu.v. onbehandeld besmet. Door de ruimere plantdichtheid door het vroeg uitvallen van planten met *Fusarium* was de groei per gezonde knol groter.

## Conclusies

- Een natuurlijke Fusariumaantasting had niet of nauwelijks plaats gevonden.
- De kunstmatige besmetting was goed aangeslagen.
- De middelen prochloraz, formaline, BC 1000, J 5 en IA001 hadden een vergelijkbare Fusariumaantasting, knolopbrengst en uitvalsperscentage. Al deze middelen hadden de kunstmatige Fusariumbesmetting goed bestreden.

## 14 Publicaties en/of rapporten in 2001

Anoniem,

Bladrammenas reduceert ratel in gladiolen

Oogst tuinbouw 14(2001)13:38.

Bruggen, A.S. van; Boer, F.A. de; Zoon, F.C.

Voorvrucht en ratelvirus; bladrammenas reduceert ratel van verschillende trichodoride aaltjes

Bloembollencultuur 121(2001)8: 35

Vakwerk 75(2001)13: 32-33

Bruggen, A.S. en F.A. de Boer

Voorvruchteffecten bij tabaksratelvirus overgebracht door Trichodorus similis in gladiol

Gewasbescherming 33(2002)1:30.

Groen, N.P.A.; Vink, P.; Koster, A.Th.J

Veel droogrot in gladiol; resistentie tegen Sumisclex speelt nauwelijks een rol

Bloembollencultuur 121(2001)4: 44-45

Vakwerk 75(2001)6: 30-31

Groen, N.P.A.; Koot, T.W

Meloidogyne chitwoodi en fallax in gladiolen; warmwaterbehandeling in kralen afdoende

Bloembollencultuur 121(2001)9: 32-33

Vakwerk 75(2001)16: 46-47

Oogst 27 april: 32

Groen, N.P.A.; Koot, T.W

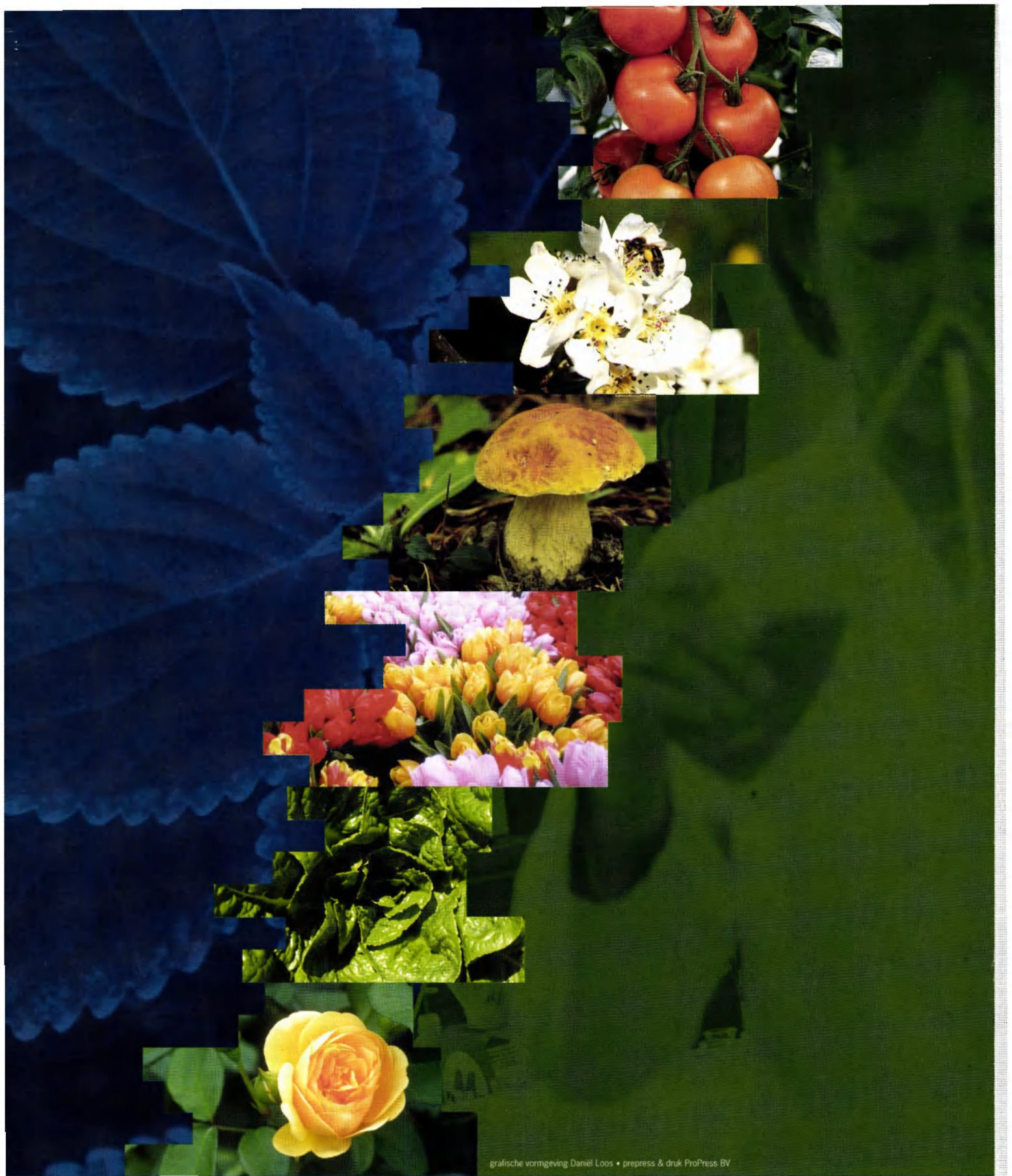
Houdbaarheid gladiol; cultivareigenschappen bepalen de kwaliteit

Bloembollencultuur 121(2001)15: 31

Vakwerk 75(2001)27: 9

Vakblad voor de Bloemisterij 56(2001)28: 61





grafische vormgeving Daniel Loos • prepress & druk ProPress BV